

# Stora Enso vuonna 2020



Haluamme auttaa teollisuutta, valmistajia ja jälleenmyyjiä vastaamaan ympäristöystävällisten ja kiertotalouteen perustuvien ratkaisujen kasvavaan kysyntään.



## Stora Enso on uusiutuvien materiaalien yhtiö



Raaka-aineemme on uusiutuvaa, kierrätettävää ja fossiilitonta.



Tuotteemme korvaavat fossiilipohjaisia materiaaleja.

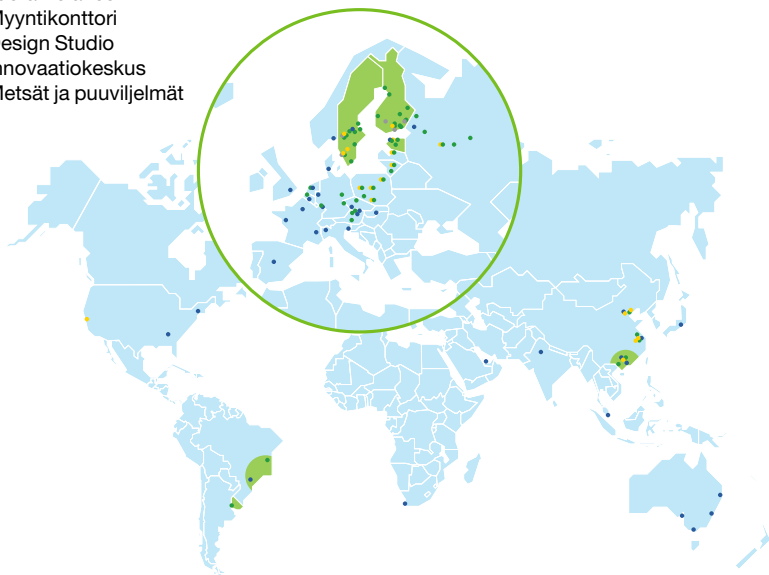


Uusiutuvat tuotteemme edistävät biopohjaista kiertotaloutta.

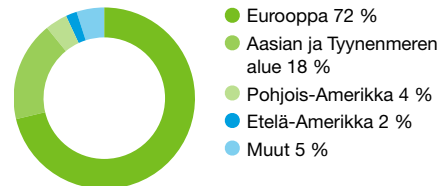
**8,6 miljardia euroa**  
liikevaihto

**23 000**  
työntekijää

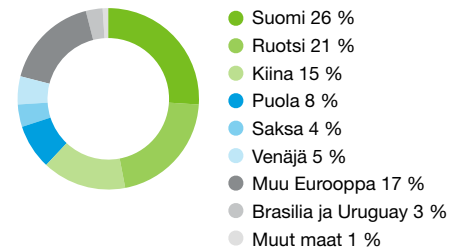
- Tuotantolaitos
- Myyntikonttori
- Design Studio
- Innovaatiokeskus
- Metsät ja puuviljelmät



### Liikevaihto kohteittain



### Henkilöstö maittain<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Sisältää 50 % Veracelin ja Montes del Platan yhteisyrityksen työntekijöistä.

### Kannattavan kasvun merkittävä potentiaali

Vuotta 2020 väritti poliittinen ja taloudellinen epävarmuus sekä ennen kaikkea pandemia. Stora Enso on pärjännyt hyvin näinä, niin yhteiskunnille, yrityksille ja meille kaikille, haastavina aikoina. Kuluttajat ympäri maailmaa voivat tehdä ympäristöystävällisiä valintoja valitsemalla uusiutuvasta raaka-aineesta valmistettuja tuotteita, johon liiketoimintamme perustuu.

### Kasvua ja arvoa edistäviä valintoja

Olemme uudistaneet strategiaamme ja siirrymme nyt muutosmatkamme uuteen vaiheeseen. Muokkaamme liiketoimintaa kasvun ja arvon lisäämiseksi. Keskitymme pakkauksiin, rakentamisen ratkaisuihin ja biomateriaali-innovaatioihin. Olemme johtavassa asemassa näillä aloilla ja asiakaslähtöisen innovoinnin etulinjassa. Lähdemme lisäämään kannattavaa kasvua vahvalta ja kilpailukykyiseltä pohjalta.

Olemme valinneet tietyt kasvualueet, mutta arvonnauttimme perustana ovat metsät. Olemme yksi maailman suurimmista yksityisistä metsänomistajista. Metsä on arvokasta ja kasvavaa omaisuutta, joka takaa kuituraaka-aineen saatavuuden pitkällä aikavälillä.

Olemme myös tarkentaneet pitkän aikavälin taloudellisia tavoitteitamme. Tavoitteenamme on kasvaa kannattavasti viisi prosenttia vuodessa paperiliiketoiminta pois lukien. Suurin osa tulevaisuuden kasvusta tulee korkean katteen liiketoiminnasta eli pakkauksista, rakentamisen ratkaisuista ja biomateriaali-innovaatioista.

### Innovointiyhteistyö

Innovaatioissa keskitymme uusiin, vastuullisiin pakkauksimateriaaleihin, vastuullisiin päälyestemateriaaleihin ja biokemikaaleihin. Tuotteet on tärkeää saada markkinoille nopeasti, mikä onnistuu tehokkaalla yhteistyöllä ja avoimella innovoinnilla.

### Strategiaa ja innovointia tukevat investoinnit

Oulun tehdas on muunnettu paperitehtaasta kraftlainerin tuotantoon. Tämä on suuri askel muutosmatkallamme. Kasvatamme muotoonpuristettujen kuitutuotteiden tuotantokapasiteettia ja investoimme ristiinliimattuun puuhun (CLT) sekä ligniinin granulointi- ja pakkauslaitokseen. Lisäksi olemme käynnistäneet kannattavuustutkimuksen sellun ja kartongin tuotannon laajentamisesta.

### Liiketoiminta pandemian aikana

Meillä on vahva likviditeetti ja jatkamme aktiivista käyttöpääoman

hallintaa ja kustannussäästöjä. Vahva rahavirta tarjoaa enemmän joustavuutta. Koronaviruspandemian markkinavaikutukset ovat tuoneet haasteita paperi- ja selluliiketoimintaan. Monipuolinen tuotevalikoimamme suoriutui muilta osin hyvin, joten pandemian kokonaisvaikutus on ollut rajoitettu.

### Sitoutunut vastuullisuuteen

Vastuullisuus on olennainen osa liiketoimintaamme. Olemme yhteiskunnan vastuullinen jäsen ja edistämme vihreämpää maailmaa. Painotamme kaikissa toiminnoissamme ja koko arvoketjussa vastuullisuutta yhteiskunnassa, ympäristöasioissa ja taloudessa.

### Kilpailuetu

Uskon, että voittajina selviävät yritykset, joiden liiketoiminta on pitkällä aikavälillä vastuullista niin ympäristön, yhteiskunnan kuin taloudenkin näkökulmasta, jotka ovat lähellä asiakkaita, tarjoavat kuluttajien tulevaisuuden tarpeisiin vastaavia innovaatioita ja jotka kestävät muutoksia. Tämä on Stora Enson kilpailuetu.

Uusiutuva tulevaisuus kasvaa metsissä.

**Annica Bresky**  
Toimitusjohtaja

# Stora Enso

Stora Enso on pakkaus-, biomateriaali-, puutuote- ja paperiteollisuuden uusiutuvien tuotteiden maailmanlaajuinen toimittaja osana biotaloutta. Konsernin palveluksessa on noin 23 000 henkilöä ja myyntiä yli 50 maahan. Stora Enson osakkeet noteerataan Helsingin (STEAV, STERV) ja Tukholman (STE A, STE R) arvopaperipörsseissä.

Kuitupohjaiset materiaalimme ovat uusiutuvia, kierrätettäviä ja fossiilittomia. Ratkaisumme tarjoavat vähähiilisen vaihtoehdon ehtyviin luonnonvaroihin perustuville tuotteille. Uskomme, että kaikki, mikä tänään valmistetaan uusiutumattomista materiaaleista, voidaan huomenna valmistaa puusta.

**Stora Enson tarkoitus:**

**Toimi ihmisten ja planeetan hyväksi. Korvaa uusiutumattomat materiaalit uusiutuvilla ratkaisuilla.**

**Stora Enson arvot:**

**Johda.  
Toimi oikein.**



## Divisioonat

### Packaging Materials



Packaging Materials -divisioona on maailman johtava kiertotalouden toimija, jonka korkealaatuisten uusiutuvien ja kierrätettävien pakkausmateriaalien valikoima pohjautuu ensi- ja kierrätyskuituun. Autamme elintarvike- ja juomapakkauksia, lääkepakkauksia ja kuljetuspakkauksia valmistavia asiakkaitamme korvaamaan fossiilisia materiaaleja vähähiilillä, uusiutuvilla ja kierrätettävillä vaihtoehdoilla, jotka vastaavat ympäristötietoisien kuluttajien vaatimuksiin. Laaja valikoima barrier-päällysteitä lisää mahdollisuuksia suunnitella ja optimoida pakkauksia monenlaisiin vaativiin käyttökohteisiin.

### Packaging Solutions



Packaging Solutions -divisioona kehittää ja myy huippulaatuisia kuitupohjaisia pakkaustuotteita ja -palveluja. Ympäristöystävällisiä pakkausratkaisujamme käyttävät johtavat tuotemerkit useilla eri aloilla, kuten kivijalka- ja verkkokaupassa sekä teollisuudessa. Tarjontaan kuuluvat aaltopahvipakkaukset ja muu jatkojalostus, suunnittelupalvelut, automaatioratkaisut sekä skaalautuvat innovaatiot, kuten muotoonpuristetut kuitutuotteet ja biokomposiitit.

### Biomaterials



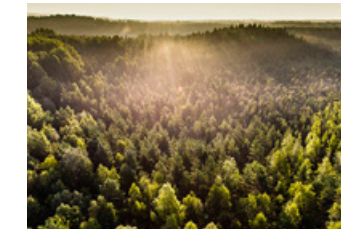
Biomaterials-divisioonan biopohjaiset ratkaisut vastaavat kasvavaan kysyntään korvaajista tuotteille, jotka valmistetaan uusiutumattomista ja haitallisista materiaaleista. Hyödynnämme uusien ratkaisujen kehittämisessä kaikkia biomassasta saatavia jakeita, kuten ligniiniä ja sokereita. Pyrimme löytämään korvaajia uusiutumattomille materiaaleille kehittämällä esimerkiksi energian varastointiin soveltuvaa hiiltä sekä biopohjaisia sidosaineita ja hiilikuituja. Divisioona tarjoaa laajan valikoiman sellulaatuja paperin, kartongin, pehmopaperien, tekstiilien ja hygieniatuotteiden valmistukseen sekä prosessiensa sivuvirtoja, kuten mäntyöljyä ja biomassasta saatavaa tärpättiä.

### Wood Products



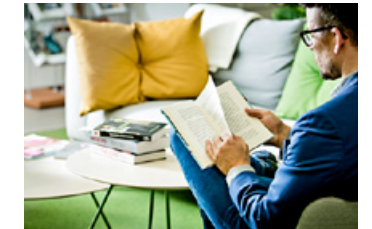
Wood Products -divisioona on Euroopan suurin sahattujen puutuotteiden toimittaja ja johtava vastuullisten puurakentamisen ratkaisujen tarjoaja. Kasvava Building Solutions -liiketoimintamme tarjoaa konsepteja vähähiiliseen rakentamiseen ja ympäristöystävälliseen suunnitteluun. Kehittämämme digitaaliset työkalut helpottavat puurakentamisen suunnittelua. Lisäksi tarjoamme sovelluksia ikkuna- ja oviteollisuuteen sekä pakkausteollisuuteen ja pellettejä vastuulliseen lämmittämiseen.

### Forest



Forest-divisioona luo arvoa vastuullisella metsänhoidolla, kilpailukykyisellä puunhankinnalla ja innovaatioilla. Ne ovat Stora Enson uusiutuvien ratkaisujen tarjonnan perusta. Divisioonaan kuuluvat Stora Enson metsäomaisuus Ruotsissa ja 41 prosentin osuus Tornatorista, jonka metsät sijaitsevat pääosin Suomessa. Divisioona vastaa myös puunhankinnasta Pohjois- ja Venäjän toiminnoille sekä yritysasiakkaille. Stora Enso on yksi maailman suurimmista yksityisistä metsänomistajista.

### Paper



Stora Enso on Euroopan toiseksi suurin paperinvalmistaja, jolla on vakiintunut asiakaskunta ja laaja tuotevalikoima painetun viestinnän tarpeisiin ja toimistokäyttöön. Asiakkaat hyötyvät Stora Enson laajasta kierrätys- ja ensikuidusta valmistettujen paperien valikoimasta, teknisestä asiantuntemuksesta ja vastuullisuusosaamisesta sekä laajasta tehtaiden ja asiakaspalvelukeskusten verkostosta.

# Kuinka luomme arvoa uusiutuvien materiaalien yhtiönä

Ratkaisumme tarjoavat vähähiilisen vaihtoehdon uusiutumattomiin luonnonvaroihin perustuville tuotteille.

## Sosiaalinen

### Panos

- Panostus ihmisoikeuksien due diligence -ohjelmaan
- 23 000 työntekijää ja myyntiä yli 50 maassa
- Työturvallisuus ja hyvinvointi
- Henkilöstön ja johtamisen kehittäminen
- Yhteistyö yhteisöjen ja korkeakoulujen kanssa
- 2,7 milj. euroa vapaaehtoisia yhteisöinvestointeja
- Liiketoiminnan eettisyys ja vaatimustenmukaisuus

### Tuotos

- 22 kehitystoimenpidettä saatu päätökseen konsernitoimintojen prosesseissa
- Henkilöstön vaihtuvuus 13,0 %
- Lääketieteellistä hoitoa vaatineiden tapaturmien määrä miljoonaa työtuntia kohti (TRI) -taajuus 6,1
- Sairauspoissaolot 3,6 %
- Johtajuusindeksi 84/100
- 343 vapaaehtoista yhteisöinvestointihanketta
- Toimintaohjeindeksi 86/100

### Vaikutukset

- Ihmisoikeuksien kunnioitus toiminnoissa
- 1 270 milj. euroa palkkoja ja etuja
- Tapaturmien ja sairaustapausten vaikutukset sekä hyvinvointi
- Sitoutuneet ja motivoituneet työntekijät sekä osaava organisaatio
- 980 milj. euroa arvoa maksettujen ja kerättyjen verojen muodossa
- Arvonluominen paikallisyhteisöissä
- Arvonluominen eettisellä toiminnalla markkinoilla



## Ympäristö

- 2,39 milj. hehtaaria yhtiön omistamaa tai hallinnoimaa maata
- 35 milj. m<sup>3</sup> puuta raaka-aineeksi
- 91 milj. euroa ympäristöinvestointeja
- 1,9 milj. tonnia kierrätyspaperia
- 2,1 milj. tonnia pigmenttejä, täyteaineita ja muita kemikaaleja
- Vedenkulutus 561 milj. m<sup>3</sup>
- 38,6 TWh polttoainetta, josta biomassaa 82 %
- 6,5 TWh ostosähköä

- 9,7 milj. tonnia kartonkia, markkinasellua ja paperia
- 5,3 milj. m<sup>3</sup> puutuotteita
- Metsäsertifiointi kattaa 98 % puutuotantoon ja hakkuisiin käytetystä metsäalasta ja 78 % hankitusta puusta
- Keräyspaperin hyödyntämisaste 25 %
- Sivuvirtojen ja jätteiden hyödyntämisaste 98 %
- 97 % luonnosta otetusta vedestä palautuu puhdistettuna luontoon mukaan lukien 266 milj. m<sup>3</sup> prosessivesipäästöjä
- 2,52 milj. tonnia fossiilisia hiilidioksidiekvivalenttipäästöjä tuotetusta ja ostetusta sähköstä
- 1,0 TWh ulkopuolelle toimitettua sähköä/lämpöä/höyryä

- Nettoilmastovaikutus -11,5 milj. tonnia hiilidioksidiekvivalenttia
- Toimintojen ja arvoketjun muut ympäristövaikutukset
- Metsät toimivat ekosysteeminä



## Taloudellinen

- Sijoitetun pääoman tuotto 11 714 milj. euroa
- T&K-investoinnit 146 milj. euroa
- Yli 20 000 toimittajaa ja lähes 21 000 yksityistä metsänomistajaa
- 112 000 osakkeenomistajaa

- Asiakastytyväisyys: Net Promoter Score 59 %
- 69 patenttihakemusta ja yli 440 myönnettyä patenttia
- 96 % hankintakustannuksista toimittajien eettisen toimintaohjeen piirissä
- 22 ulkopuolisten toimittajien vastuullisuusauditointia
- Markkina-arvo 12,4 mrd. euroa

- Tuotteiden ja palvelujen liikevaihto 8,6 mrd. euroa
- Toimittajille maksettu 5,8 mrd. euroa
- Investoinnit 687 milj. euroa
- 237 milj. euroa osinkoja osakkeenomistajille
- 139 milj. euroa korkoja luotonantajille



Puut ja puupohjaiset tuotteet sitovat hiilidioksidia ja ne voidaan kierrättää raaka-aineina tai käyttää energiantuotannossa elinkaarensa lopussa.



**Kuitupohjaiset materiaalimme ovat uusiutuvia ja kierrätettäviä.**



### YK:n kestävän kehityksen tavoitteet

Stora Enso tukee kaikkia 17 kestävän kehityksen tavoitetta. Nämä kolme ovat liiketoimintamme kannalta strategisimmat tavoitteet:



# Avainluvut

Operatiivinen ROCE

**7,0 %**

ilman Forest-divisioonia  
Tavoite >13 %

Operatiivinen liikeulos

**7,6 %**

Nettovelka/  
operatiivinen EBITDA

**2,3**

Tavoite < 2,0

Velkaantumis-  
aste

**0,33**

Tavoite < 0,60

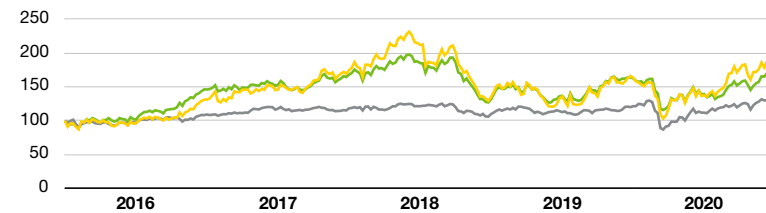
Osinkoehdotus  
osakkeelta

**0,30**

euroa

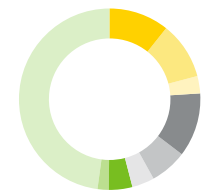
## Stora Enso R-osake vs. Nasdaq Helsingin indeksit

1.1.2016 = 100



— Stora Enso (EUR)  
— OMX Helsinki Basic Materials (EUR)  
— OMX Helsinki (EUR)

## Omistusjakauma, % omistetuista osakkeista



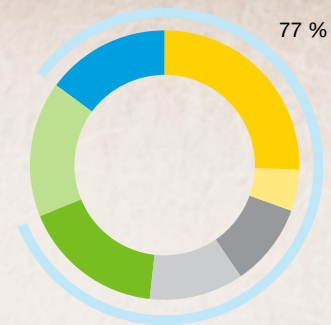
- Solidium Oy<sup>1</sup> 10,7 %
- FAM AB<sup>2</sup> 10,2 %
- KELA 3,1 %
- Suomalaiset yhteisöt (pl. Solidium ja KELA) 11,4 %
- Ruotsalaiset yhteisöt (pl. FAM) 6,6 %
- Suomalaiset yksityiset osakkeenomistajat 4,0 %
- Ruotsalaiset yksityiset osakkeenomistajat 4,2 %
- ADR-todistusten haltijat 2,0 %
- Hallintarekisteröidyt (muut kuin suomalaiset/ruotsalaiset) osakkeenomistajat 47,9 %

<sup>1</sup> Kokonaan Suomen valtion omistama.

<sup>2</sup> Kuten Stora Ensolle ilmoitettu.



## Liikevaihto



- Packaging Materials 36 %
- Packaging Solutions 7 %
- Biomaterials 14 %
- Wood Products 16 %
- Forest 24 %
- Paper 23 %
- Muut ja eliminoinnit -21 %
- Ilman Paper-divisioonia

**Kaikki, mikä tänään  
valmistetaan  
uusiutumattomista  
materiaaleista,  
voidaan huomenna  
valmistaa puusta.**

**Stora Enso tarjoaa ratkaisuja materiaalien vastuullisuutta koskeviin haasteisiin.**



Vastuullisten pakkausten kysynnän kasvaessa myös Stora Enson kasvu perustuu uusiutuvien pakkausten kysynnän kasvuun. Myös rakentamisen ratkaisut tarjoavat houkuttelevia kasvumahdollisuuksia. Stora Enso tarjoaa puupohjaisia vaihtoehtoja rakennusmateriaaleille, joilla on suuri hiilijalanjälki (esim. betoni). Biomateriaaleissa keskitymme tuomaan markkinoille uusia innovatiivisia ja vastuullisia ligniinipohjaisia materiaaleja. Metsämme takaavat puukuidun saatavuuden pitkällä aikavälillä nyt ja tulevaisuudessa. Arvoa tuottavat rakentamisen ratkaisut perustuvat perinteisiin puutuotteisiin ja sahaliiketoimintaan, joka takaa myös kuidun saatavuuden sellutehtaillemme. Integroitu ja kustannustehokas sellunvalmistus tehostaa kartongin- ja paperintuotantoa ja edistää kustannuskilpailukykyä ja tulevaisuuden kasvu. Paperiliiketoiminta takaa vahvan rahavirran sekä tarjoaa ratkaisuja ja tuotteita, jotka voivat pysyä kilpailukykyisinä laskevilla markkinoilla.

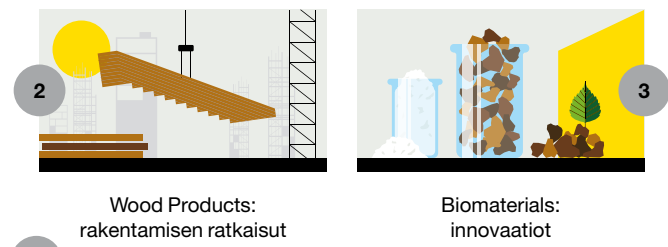
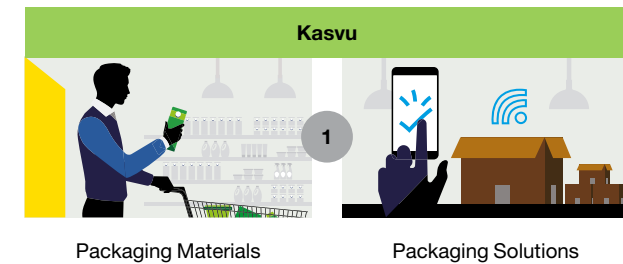
**Case: Oulun tehtaan muutosprosessi**

**Kasvu laadukkaissa ja vähähiilisisä pakkauksissa**



Vastuullisten pakkausten kysyntä kasvaa verkkokaupassa ja elintarvikealalla. Kasvun lisäämiseksi Oulun paperitehdas on muunnettu kraftlainerin tuotantoon. Muutos vahvistaa tarjontaamme kasvavilla pakkausmarkkinoilla ja on merkittävä askel muutosmatkallamme. AvantForte™ by Stora Enson tuotanto alkoi uudella tuotantolinjalla vuoden 2021 alussa. Asiakkaat kaipaavat suorituskykyisiä, turvallisia ja muovittomia pakkauksia, jotka säästävät materiaaleja. AvantForte™ on ensiluokkainen, vahva kraftlaineri, joka vastaa tähän tarpeeseen.

## Liiketoiminnan muokkaaminen kasvun ja arvon kasvattamiseksi



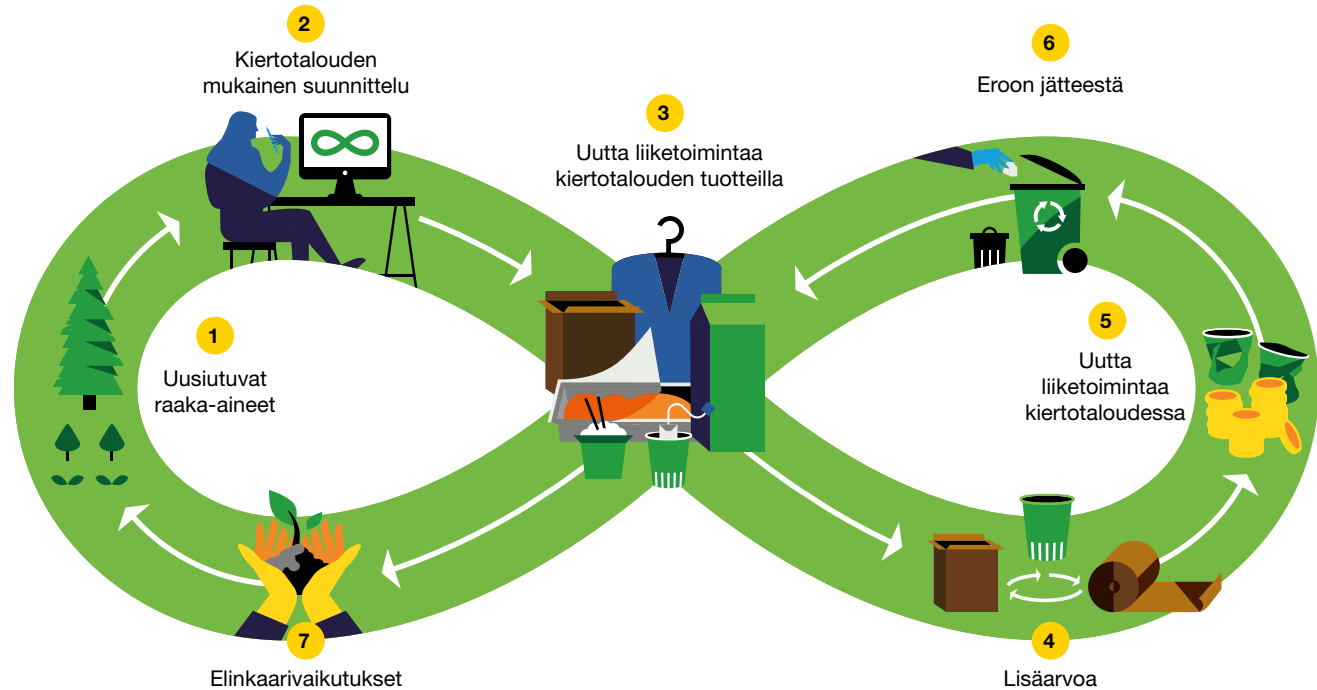
## Edistämässä ympäristöystävällisten materiaalien kehitystä

Uusiutuvien materiaalien yhtiönä lupaamme, että kaikki, mikä tänään valmistetaan uusiutumattomista materiaaleista, voidaan huomenna valmistaa puusta. Pyrimme nopeuttamaan tätä kehitystä hyödyntämällä johtoasemaamme markkinoilla löytämään uusia kasvumahdollisuuksia pakkausten, rakentamisen ratkaisujen (Building Solutions) ja biomateriaali-innovaatioiden alalla. Yhtiömme arvonluonti perustuu metsiin, sahatavaraan ja markkinaselluun.

- 1 Olemme ympäristöystävällisten ja kiertotalouden perustuvien pakkausten markkinajohtaja
- 2 Hiilidioksiditehokkaat rakentamisen ratkaisut edistävät vastuullista rakentamista
- 3 Biomateriaali-innovaatiot ovat meille erittäin houkutteleva kasvumahdollisuus
- 4 Liiketoimintamme perusta on metsissä, sahatavaraissa ja markkinasellussa.
- 5 Paperiliiketoiminta tuottaa vahvan rahavirran

# Kohti biopohjaista kiertotaloutta

Ilmastonmuutoksen torjumiseksi tarvitaan materiaaleja, jotka ovat sekä uusiutuvia että kierrätettäviä eli edistävät biopohjaista kiertotaloutta. Stora Enso keskittyy luomaan arvoa kumppanuuksissa, joissa kiertotalous huomioidaan niin suunnittelussa kuin innovoinnissa.



**1 Uusiutuvat raaka-aineet**  
Vastuullisesti hoidetuissa metsissä puut voivat kasvaa ikuisesti. Uusiutuvuus on toimintamme ytimessä. Liiketoimintamme tarvitsee terveitä metsiä. Kasvatavat puut sitovat hiilidioksidia ja varastoivat hiiltä, kuten puupohjaiset tuotteetkin.

**2 Kiertotalouden mukainen suunnittelu**  
Kiertotalouden mukainen suunnittelu tarkoittaa tuotteen elinkaaren kaikkien vaiheiden suunnittelua. Siinä huomioidaan käytettävät materiaalit, valmistusprosessi, jakelu ja mahdollisuus uudelleenkäytölle tai kierrätykselle. Tavoitteenamme on säilyttää materiaalien arvo mahdollisimman pitkään tuotesuunnittelun, innovoinnin ja kierrätyksen kautta.

**3 Uutta liiketoimintaa kiertotalouden tuotteilla**  
Biopohjaisessa kiertotaloudessa tuotteita jaetaan, käytetään uudelleen,

muutetaan uusiksi tuotteiksi ja lopuksi kierrätetään. Uusien liiketoimintamallien kehittämiseen tarvitaan yhteistyötä. Solmimme kumppanuuksia luodaksemme tulevaisuuden arvoketjuja, jotka perustuvat kiertotalouteen.

**4 Lisäarvoa**  
Stora Enso on yksi Euroopan suurimpia keräyskartongin ja -paperin käyttäjiä. Tutkimme mahdollisuuksia kierrättää tuotteita alkuperäisen käyttötarkoituksen lisäksi muihinkin käyttötarkoituksiin. Lisäarvoa voidaan tuottaa myös hyödyntämällä sivutuotteita ja jätteitä. Sivuvirroista tulevan liikevaihdon arvo oli 105 miljoonaa euroa vuonna 2020.

**5 Uutta liiketoimintaa kiertotaloudessa**  
Kehitämme yhteistyössä asiakkaiden ja kumppanien kanssa uusia kiertotalouden liiketoimintamalleja fossiilipohjaisten muovien korvaamiseksi ja jätteiden

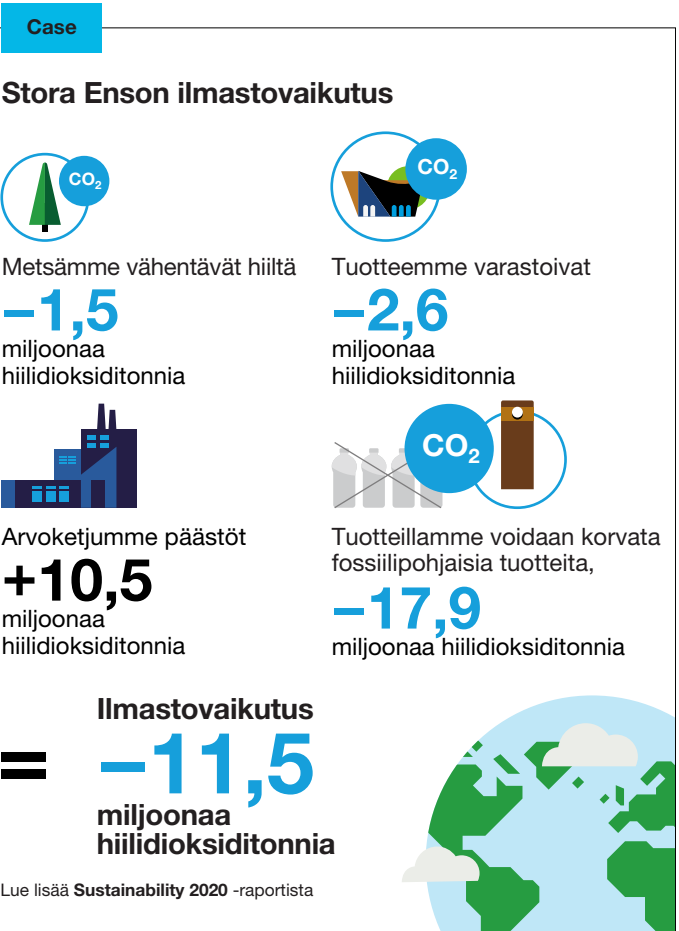
vähentämiseksi. Stora Enso on yksi eurooppalaisen 4evergreen-kiertotalousalustan johtavista yrityksistä. Hankkeen tavoitteena on edistää kuitupohjaisten pakkausten kierrätystä sekä yhteistyötä kiertotalouden mukaisessa suunnittelussa ja materiaalien käytössä.

**6 Eroon jätteestä**  
Stora Enso pyrkii minimoimaan jätteet ja raaka-aineidenkäytön kaikessa toiminnassaan. Tehostamme raaka-aineiden käyttöä ja luomme arvoa hyödyntämällä sivutuotteita.

**7 Elinkaarivaikutukset**  
Luomme lisäarvoa edistämällä elinkaarensa loppuun tulleiden materiaalien ja tuotteiden kierrätystä ja hyödyntämistä energian talteenotossa. Monet Stora Enson tuotteet ovat elinkaarensa lopussa biohajoavia tai ne voidaan polttaa energiaksi.

## Fossiilipohjaisia materiaaleja korvaamalla saadaan positiivisia ilmastovaikutuksia

Ilmastovaikutuksia voidaan pienentää parantamalla hiilidioksidin sitoutumista puihin ja korvaamalla ehtyvät luonnonvarat uusiutuville materiaaleilla. Tuotteen korvausvaikutus kertoo, kuinka paljon kasvi-huonekaasupäästöjä voidaan välttää, jos fossiilipohjaisen tuotteen sijaan käytetään puupohjaista tuotetta. Stora Enson uusiutuvat tuotteet voivat auttaa pienentämään fossiilipohjaisista tuotteista syntyviä päästöjä. Kun uudet materiaalit tulevat uusiutuvista lähteistä, ei ilmakehään vapaudu enää uusia fossiilisia hiilidioksidipäästöjä.





# Stora Enson arvonluonti pohjautuu metsiin

Varmistamme, että metsää kasvaa enemmän kuin sieltä korjataan puuta ja että metsänhoitokäytännöissä kunnioitetaan luonnon monimuotoisuutta. Kasvat metsät tuottavat taloudellista arvoa ja pienentävät ilmastovaikutuksia edistämällä luonnon monimuotoisuutta ja vastuullisuutta.

Vuonna 2020  
istutimme  
62 miljoonaa  
taimea.



## Tulevaisuuden entistä tarkempi metsänhoito

Digitalisaatio, etätunnistusteknologia ja tekoäly auttavat meitä parantamaan tapaamme hoitaa metsiä ja puun toimitusketjua. Tulevaisuudessa metsäsuunnittelu ja muut toiminnot voidaan tehdä entistä tarkemmin, kun metsätieto kehittyy ja käyttöön saadaan metsän digitaalinen kaksoinen.

Metsän digitaalisen kaksoisen avulla voidaan analysoida esimerkiksi yksittäisen puun muoto, korkeus ja halkaisija sekä metsäalueen rakenne ja maisema. Metsätyöt voidaan kohdentaa tarkemmin oikeaan paikkaan oikeaan aikaan. Paremmat tiedot auttavat myös kehittämään vastuullisuustyötä. Kun tunnemme paremmin yksittäisten puiden kasvuolosuhteet, voimme auttaa puuta sopeutumaan ilmastonmuutoksen aiheuttamiin säämuutoksiin.



Stora Enso laati vuonna 2020 uuden ja kunnianhimoisen metsien vastuullisuusstrategian. Yksi strategian painopisteistä on luonnon monimuotoisuus. Pitkän aikavälin strategiassa keskitytään mittaamaan luonnon monimuotoisuutta kokonaisvaltaisesti. Tavoitteena on optimoida metsien ja puuviljelmien puuntuotanto ja suojella luonnon monimuotoisuutta. Kehitämme yhteistyössä Ruotsin maatalousyliopiston (SLU) kanssa indikaattoreita, joilla voidaan mitata ja seurata toimintojemme vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen, sekä uusia menetelmiä, joiden avulla luonnon monimuotoisuus voidaan ottaa paremmin huomioon metsänhoidossa ja puunhankinnassa.

Stora Enso  
omistaa tai  
hallinnoi yhteensä

**2,39 milj.  
hehtaaria  
maata**

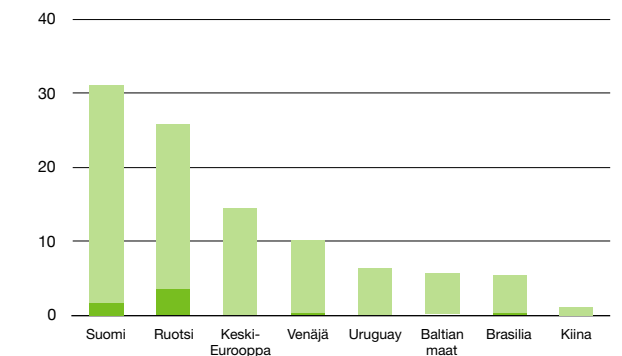
Vastuullisen  
metsänhoidon  
edistäminen –  
metsäsertifiointi-  
järjestelmät kattavat

**98 %**  
yhtiön omistamasta tai  
hallinnoimasta maa-alasta

Kasvat metsät sitovat hiiltä.  
Vuonna 2020 Stora Enso investoi

**68 milj. euroa**  
metsänkasvatukseen

## Puunhankinta alueittain, %



● Omista lähteistä, %

Hankimme noin 30 % käyttämästämme puuraaka-aineesta omista lähteistä. Vuonna 2020 korjasimme omista metsistä 10 milj. m<sup>3</sup>. Toimitukset omille tehtaille olivat yhteensä 35 milj. m<sup>3</sup>.

# Vuoden 2020 kohokohdat

Stora Enso auttaa asiakkaita vastaamaan uusiutuvista materiaaleista valmistettujen, vastuullisten tuotteiden kasvavaan kysyntään. Ratkaisumme muodostavat perustan vähähiilille vaihtoehdoille, joilla voidaan korvata ehtyviin luonnonvaroihin perustuvia tuotteita.

## Innovatiiviset ratkaisut

# Innovaatiot siivittävät kohti vihreämpää tulevaisuutta

### Ympäristöystävälliset päällysteet elintarvikepakkausiin

Stora Enso täydensi vuonna 2020 uusiutuvien pakkausmateriaalien valikoimaansa esittelemällä uuden dispersiopäällystemateriaalin kartonkikuppeihin ja elintarvikepakkausiin. Päällysteet suojaavat muun muassa kosteudelta, hapelta ja rasvalta. Uusi päällysteratkaisu vastaa markkinoiden tarpeisiin ympäristöystävällisistä, uusiutuvista ja kierrätettävistä pakkausmateriaaleista, joilla voidaan korvata muovit elintarvikepakkausissa. Uudet dispersiopäällysteet Aqua™ ja Aqua+™ by Stora Enso eivät sisällä fluorokemikaaleja. Päällyste lisätään mukeissa ja elintarvikepakkausissa käytettävään kartonkiin, jolloin perinteistä muovikalvoa ei tarvita.



### Biopohjaisia hiilimateriaaleja energian varastointiin

Stora Enso kehittää ligniinistä biopohjaisia hiilimateriaaleja, joita voidaan hyödyntää elektrodimateriaaleissa. Ligniinistä jalostetaan niin sanottuja kovahiilipohjaisia anodimateriaaleja, joita voidaan käyttää muun muassa litiumioniakuissa fossiilipohjaisten anodimateriaalien sijaan. Nykyisin akuissa käytetään useimmiten synteettistä grafiittia.



### Biopohjainen vaahtomateriaali pakkausten suojaukseen ja pehmustukseen

Stora Enso rakentaa pilottitehtaan tuottamaan keveää kuitupohjaista vaahtomateriaalia, jolla voidaan korvata öljypohjaisia polymeerivaahtoja. Vaahtomateriaalia voidaan käyttää helposti särkyvien tuotteiden, kuten kuluttaja-elektroniikan, suojauspakkausissa. Materiaali on uusiutuva, kierrätettävä ja biohajoava vaihtoehto perinteisille pakkausvaahdoille, kuten muovi- ja polystyreenivaahdoille.



### Hiilikuitua tuulivoimaloiden roottorien siipiin

Nykyisin 20 % maailman hiilikuidusta käytetään tuulienergia-alalla. Stora Enso kehittää yhteistyössä Cordenkan kanssa uusiutuvaa ja fossiilitonta hiilikuitua teollisuussovelluksiin, joissa tarvitaan keveyttä ja mekaanista suorituskykyä, kuten esimerkiksi tuulivoimaloiden roottorien siivissä.

# Lisääarvoa biotalouteen uusiutuvilla tuotteillamme



## Aaltopahvipakkausten digitaalinen B2B-markkinapaikka

Stora Enso esitteli vuonna 2020 uuden B2B-markkinapaikan nimeltä Box Inc, joka tarjoaa yrityksille vaivattoman ja kustannustehokkaan tavan ostaa pakkaukset verkosta. Box Inc digitalisoi perinteisen ostoprosessin viemällä prosessin jokaisen vaiheen verkkoon pakkausten suunnittelusta aina toimittajatarjouksiin ja jopa tilausprosessiin. Yritykset säästävät sekä aikaa että rahaa ja voivat ostaa vastuullisia pakkauksia varmennetuilta toimittajilta.



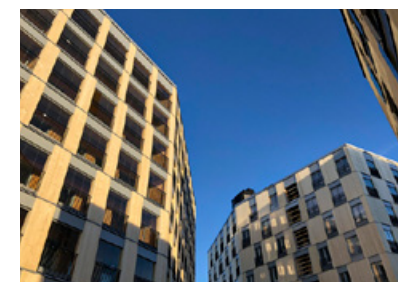
## Uuden sukupolven ekotuotteet vaihtoehtona muovipakkauksille

PureFiber™ by Stora Enso on uusi muotoonpuristettujen kuitupakkausten valikoima elintarvike- ja kulutustavarasovelluksiin. Tuotteissa ei ole muovia tai perfluorattuja alkylyyhdisteitä (PFAS), ja niiden hiilijalanjälki on 75 prosenttia pienempi kuin vaihtoehtoisilla muovi- tai sokeriruokopohjaisilla pakkausmateriaaleilla. Stora Enson muotoonpuristetut kuitutuotteet on suunniteltu kiertotalouteen – ne ovat uusiutuvia, kierrätettäviä ja biohajoavia.



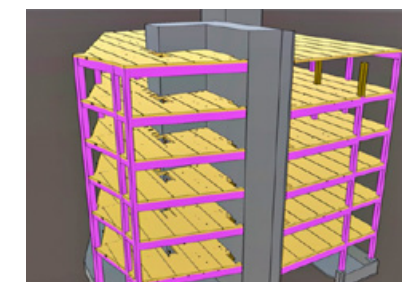
## Biokomposiitit – edullinen vaihtoehto fossiilille muoveille

Puukuitupohjaisissa biokomposiiteissa yhdistellään puukuituja ja polymeerejä – ensikuituja, kierrätyskuituja tai biopohjaisia kuituja. Biokomposiitit ovat vastuullinen vaihtoehto fossiilipohjaisille muoveille, sillä niiden hiilijalanjälki on 80 prosenttia pienempi. Biokomposiittien valmistuksessa voidaan myös hyödyntää kierrätysmuovivirtoja, jotka muuten päättyisivät kaatopaikalle tai jätteenpoltoon.



## Rakentamisen konseptit näyttävät tietä puuteollisuudessa

Stora Enso on kehittänyt yhdessä kumppaniensa kanssa rakentamisen konseptteja puisiin liikerakennuksiin, monikerroksisiin asuinrakennuksiin ja kouluihin. Tavoitteena on lisätä ja helpottaa puun käyttöä rakennusmateriaalina. Stora Enson puukomponentteihin ja -tuotteisiin sekä palveluihin perustuvien konseptien ansiosta puusta voidaan rakentaa tehokkaita rakennuksia kustannustehokkaasti.



## Digitaaliset työkalut helpottavat vastuullista rakentamista

Stora Enso tarjoaa laajan valikoiman digitaalisia ratkaisuja, joiden avulla voidaan lisätä puun käyttöä rakentamisessa suunnittelusta aina elementtien asennukseen: CLT360+-mobiilisovellus massiivipuulementtien asennukseen, rakennustietojen mallinnus-työkalu BIM toolbox puutuotteille, puusuunnitteluohjelmisto Calculatis® insinööreille sekä digitaalinen puunkosteusmittari ja hallintatyökalu materiaalien seurantaan.



## Uusiutuva vaihtoehto kosmetiikka-tuotteiden muovituubeille

Asiakkaamme ovat ottaneet hyvin vastaan kartongista valmistetun korvaajan kosmetiikkatuotteiden muovituubeille. Ensimmäiset kartonkituubit on tarkoitus saada markkinoille vuoden 2021 alussa. Tuubeissa käytetään Natura Shape™ by Stora Enso -kartonkia, josta 70 prosenttia on uusiutuvaa raaka-ainetta. Tämä vähentää fossiilipohjaisten materiaalien tarvetta.

## Konsernin johtoryhmä



**Annica Bresky**  
Toimitusjohtaja



**Seppo Parvi**  
Talousjohtaja,  
toimitusjohtajan  
sijainen, Suomen  
maajohtaja



**Tobias Bäärnman**  
Strategia- ja  
innovaatiojohtaja



**David Ekberg**  
Johtaja, Packaging  
Solutions -divisioona



**Johanna Hagelberg**  
Hankintatoimen ja  
logistiikan johtaja



**Kati ter Horst**  
Johtaja,  
Paper-divisioona



**Hannu Kasurinen**  
Johtaja, Packaging  
Materials -divisioona



**Katariina Kravi**  
Henkilöstöjohtaja



**Ulrika Lilja**  
Viestintä- ja  
markkinointijohtaja



**Per Lyrvall**  
Lakiasiainjohtaja,  
Ruotsin maajohtaja



**Markus Mannström**  
Johtaja,  
Biomaterials-  
divisioona



**Teemu Salmi**  
Tietohallinnosta,  
teknologiasta ja  
digitalisaatiosta  
vastaava johtaja



**Annette Stube**  
Yritysvastuujohtaja



**Jari Suominen**  
Johtaja,  
Forest-divisioona



**Lars Völkel**  
Johtaja, Wood  
Products -divisioona

### Stora Enso Oyj

PL 309  
00101 Helsinki  
Katuosoite: Kanavaranta 1  
Puh. 02046 131

### Stora Enso AB

P.O. Box 70395  
SE-107 24 Tukholma, Ruotsi  
Katuosoite: World Trade Center  
Klarabergsviadukten 70, C4  
Puh. +46 1046 46 000

storaenso.com  
group.communications@storaenso.com

# Etsitkö brändillesi kiertotalouden ratkaisuja?



Kierrätys voi auttaa vähentämään jätteen määrää, mutta se ei yksinään ratkaise koko jäteongelmaa. Kuluttajat vaativat parempia ratkaisuja, jotka auttavat heitä elämään ympäristöystävällisempää elämää. Tule vauhdittamaan ekomateriaalien kehitystä kanssamme. Etsimme kumppaneita, jotka haluavat tarjota kuluttajille uusiutuvista, kierrätettävistä ja kompostoituvista materiaaleista tehtyjä kiertotalouden pakkausratkaisuja. Ota yhteyttä niin aloitetaan.

[storaenso.com/eco-evolution](https://storaenso.com/eco-evolution)

